

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010 年 4 月 1 日を以って NEC エレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010 年 4 月 1 日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

ユーザーズ・マニュアル

SK78K0R V3.02, SK78K0 V2.20

スタック見積もりツール

対象デバイス

78K0Rマイクロコントローラ

78K0マイクロコントローラ

(X モ)

目次要約

第 1 章 概 説	…	13
第 2 章 インストレーション	…	15
第 3 章 起動と終了	…	17
第 4 章 入出力ファイル	…	19
第 5 章 ウィンドウ・リファレンス	…	25
第 6 章 メッセージ	…	44
付録 A 限界値	…	53
総合索引	…	54

Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

- 本資料に記載されている内容は2007年10月現在のもので、今後、予告なく変更することがあります。
量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、一切その責を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責を負いません。
- 当社は、当社製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品をお客様の機器にご使用の際には、当社製品の不具合の結果として、生命、身体および財産に対する損害や社会的損害を生じさせないように、お客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計を行ってください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。
標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
特別水準：輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器
特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等
当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には、事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1) 本事項において使用されている「当社」とは、NECエレクトロニクス株式会社およびNECエレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいう。
- (2) 本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造製品をいう。

は じ め に

このマニュアルは、78K0Rシリーズまたは78K0シリーズCコンパイラが出力したアセンブリ言語ソースからスタック使用量を計算し、ツリー形式で解析結果を表示するツールを説明しています。

【対 象 者】

このマニュアルは、78K0Rシリーズまたは78K0シリーズCコンパイラを使用して、アプリケーション・システムを開発するユーザを対象としています。

【構 成】

このマニュアルの構成は次のとおりです。

第1章 概 説

第2章 インストレーション

第3章 起動と終了

第4章 入出力ファイル

第5章 ウィンドウ・リファレンス

第6章 メッセージ

付録A 限界値

総合索引

【関連資料】

このマニュアルに関連する資料（ユーザーズ・マニュアル）を紹介します。

関連資料は暫定版の場合がありますが、この資料では「暫定」の表示をしておりません。あらかじめご了承ください。

開発ツールの資料（ユーザーズ・マニュアル）

資 料 名		資料番号	
		和 文	英 文
SK78K0R Ver.3.02, SK78K0 Ver.2.20 スタック見積もりツール		このマニュアル	U18950E
BS78K0 Ver.1.10 バンク配置支援ツール		U17843J	U17843E
CC78K0 Ver.3.70 Cコンパイラ	操作編	U17201J	U17201E
	言語編	U17200J	U17200E
CC78K0R Ver.2.00 Cコンパイラ	操作編	U18549J	U18549E
	言語編	U18548J	U18548E
RA78K0 Ver.3.80 アセンブラ・パッケージ	操作編	U17199J	U17199E
	言語編	U17198J	U17198E
	構造化アセンブリ言語編	U17197J	U17197E
RA78K0R Ver.1.20 アセンブラ・パッケージ	操作編	U18547J	U18547E
	言語編	U18546J	U18546E
SM78Kシリーズ Ver.2.52 システム・シミュレータ	操作編	U16768J	U16768E
SM+ システム・シミュレータ	操作編	U18010J	U18010E
ID78K0-NS Ver.2.52 統合ディバッガ	操作編	U16488J	U16488E
ID78K0R-QB Ver.3.20 統合デバッガ	操作編	U17839J	U17839E
PM plus Ver.5.20		U16934J	U16934E
PM+ Ver.6.30 プロジェクト・マネージャ		U18416J	U18416E

(X モ)

目次

第 1 章	概説	…	13
1. 1	機能概要	…	13
1. 2	動作概要	…	13
1. 3	動作環境	…	14
1. 4	用語解説	…	14
第 2 章	インストール	…	15
2. 1	SK78K0/SK78K0R のインストール	…	15
2. 2	フォルダ構成	…	15
2. 3	SK78K0/SK78K0R のアンインストール	…	16
第 3 章	起動と終了	…	17
3. 1	起動方法	…	17
3. 2	終了方法	…	18
第 4 章	入出力ファイル	…	19
4. 1	SK78K0/SK78K0R が扱うファイルの種類	…	19
4. 2	各ファイルの説明	…	19
4. 2. 1	プロジェクト・ファイル (.prj)	…	19
4. 2. 2	アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm)	…	19
4. 2. 3	スタック・サイズ指定ファイル (.txt)	…	20
4. 2. 4	stk システム・ファイル (.psg)	…	22
4. 2. 5	出力結果ファイル (.txt.csv)	…	22
第 5 章	ウインドウ・リファレンス	…	25
5. 1	SK78K0/SK78K0R のウインドウ／ダイアログの概要	…	25
5. 2	各ウインドウ／ダイアログの説明	…	26
	メイン・ウインドウ	…	27
	[スタックサイズ変更] ダイアログ	…	34
	[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ	…	37
	[ファイルを開く] ダイアログ	…	39
	[名前を付けて保存] ダイアログ	…	41
	[sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログ	…	43

第 6 章 メッセージ … 44

6.1 表示形式 … 44

6.2 エラー・メッセージ … 45

6.3 警告メッセージ … 46

6.4 確認メッセージ … 52

付録 A 限界値 … 53

総合索引 … 54

図の目次

図番号

タイトル, ページ

1-1	SK78K0/SK78K0R を使用した動作の流れ	… 13
2-1	フォルダ構成 (SK78K0 の場合)	… 15
2-2	フォルダ構成 (SK78K0R の場合)	… 16
3-1	メイン・ウインドウ (SK78K0 の場合)	… 17
5-1	メイン・ウインドウ (SK78K0 の場合)	… 27
5-2	ツリー表示エリア	… 28
5-3	リスト表示エリア	… 29
5-4	メッセージ表示エリア	… 30
5-5	ステータスバー	… 33
5-6	[スタックサイズ変更] ダイアログ	… 34
5-7	[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ	… 37
5-8	[ファイルを開く] ダイアログ	… 39
5-9	[名前を付けて保存] ダイアログ	… 41
5-10	[sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログ (SK78K0 の場合)	… 43
6-1	メッセージ・ダイアログの例 (SK78K0 の場合)	… 44

表の目次

表番号	タイトル, ページ
-----	-----------

4-1	スタック・サイズ指定ファイルのパラメータ ... 20
4-2	stk システム・ファイルのパラメータ ... 23
5-1	SK78K0/SK78K0R のウインドウ／ダイアログ一覧 ... 25
5-2	関数アイコンの色の意味 ... 28
5-3	リスト表示エリアの内容 ... 29
5-4	ツールバー上のボタン ... 33
6-1	メッセージ種別一覧 ... 44
6-2	W9410 ～ W9426 の選択ボタンによる動作 ... 46

第1章 概説

1.1 機能概要

78K0 マイクロコントローラ、および 78K0R マイクロコントローラ用スタック見積もりツール SK78K0、および SK78K0R（以降、SK78K0/SK78K0R と略す）は、78K0 マイクロコントローラ用 C コンパイラ CC78K0、および 78K0R マイクロコントローラ用 C コンパイラ CC78K0R（以降、CC78K0、および CC78K0R と略す）が出力したアセンブリ言語ソースからスタック使用量を計算し、ツリー形式で解析結果を表示するツールです。

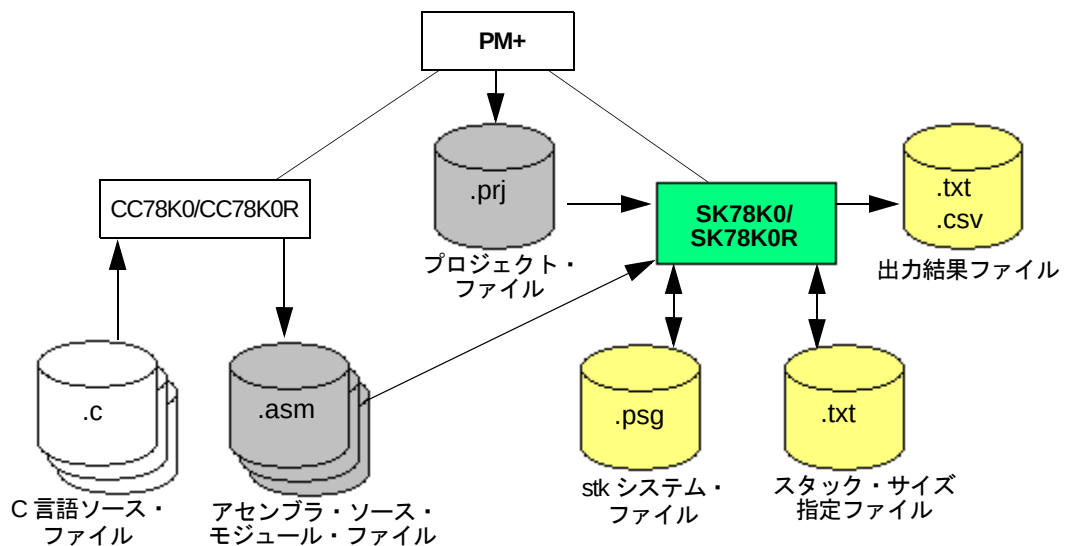
SK78K0/SK78K0R が提供する機能と特徴は、次のとおりです。

- PM+ との連携動作
- スタック・サイズの計算結果を GUI 表示
- スタック見積もりのサイズ変更が容易

1.2 動作概要

SK78K0/SK78K0R を使用した動作の流れは次のとおりです。

図 1-1 SK78K0/SK78K0R を使用した動作の流れ



1.3 動作環境

SK78K0/SK78K0R を使用するには、次の環境が必要となります。

(1) ホスト・マシン

次の OS が動作するもの

Windows® 2000, Windows XP Home Edition, Windows XP Professional

【注意】いずれの OS の場合も、最新の Service Pack がインストールされていることを推奨します。

(2) 関連開発ツール

- 統合開発環境 プラットホーム PM+
- 78K0 マイクロコントローラ用 C コンパイラ CC78K0
- 78K0R マイクロコントローラ用 C コンパイラ CC78K0R

1.4 用語解説

SK78K0/SK78K0R の動作を理解する上で必要となる用語について、次に説明します。

● アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm)

CC78K0/CC78K0R が C 言語ソース・ファイルから出力したアセンブリ言語のソース・ファイルです。

手書きによるアセンブリ言語のソース・ファイルはこれに該当しません（「[4.2.2 アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル \(.asm\)](#)」参照）。

● スタック・サイズ

関数が呼び出された際に、その関数が呼び出しを行う関数のスタック・サイズを含めた最大サイズで、次の式を用いて算出します（再帰関数の場合は、さらにこの値を（再帰回数）倍して算出）。

[スタック・サイズ]=[単体スタック・サイズ]+[呼び出し関数の最大スタック・サイズ]+[加算サイズ]

● 単体スタック・サイズ

呼び出し関数のスタック・サイズを含めない、関数単体でのスタック・サイズです。

● 加算サイズ

スタック・サイズに対して強制的に加算するサイズです。

● 再帰回数

再帰関数が、再帰呼び出しの経路中で実行される最大回数の予測値です。

再帰呼び出しとは、関数が直接、または他の関数を介して間接的に自分自身を呼び出すことです。

● 加算情報

加算サイズ、および再帰回数（再帰関数の場合）です。

● サイズ設定情報

スタック・サイズの計算値を変更するための情報（加算サイズ、再帰回数、呼び出し関数の 3 種類）です。

第2章 インストール

2.1 SK78K0/SK78K0R のインストール

次に、SK78K0/SK78K0R のインストール手順を示します。

(1) Windows を起動します。

(2) 提供媒体をホスト・マシンの該当デバイス装置 (CD-ROM ドライブ) にセットすることにより、セットアップ・プログラムが自動実行します。

セットアップ・プログラムが自動実行しない場合には、Windows 標準アプリケーションの Explore などを用いて、CD-ROM ドライブの install.exe を起動してください。

(3) 以降、表示されるメッセージに従って操作を実行し、SK78K0/SK78K0R のインストール処理を行います。

なお、SK78K0/SK78K0R のインストール処理が正常に完了したか否かについては、SK78K0/SK78K0R のインストール処理後、PM+ の [ツール] メニューで確認することができます。

【正常にインストール処理が完了した場合】

PM+ で任意の 78K0 マイクロコントローラ、または 78K0R マイクロコントローラ用プロジェクト・ファイルを開いた際に、[ツール] メニューに次の項目が表示されます。

- ・ SK78K0 の場合 : [スタック見積もりツール :sk78k0 の起動]
- ・ SK78K0R の場合 : [スタック見積もりツール :sk78k0r の起動]

2.2 フォルダ構成

SK78K0/SK78K0R のインストールによって、構築されるフォルダ構成は次のとおりです。

図 2-1 フォルダ構成 (SK78K0 の場合)

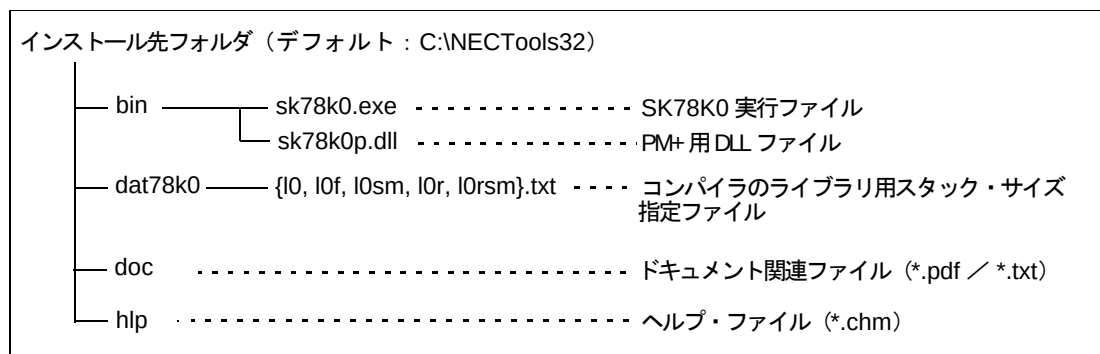
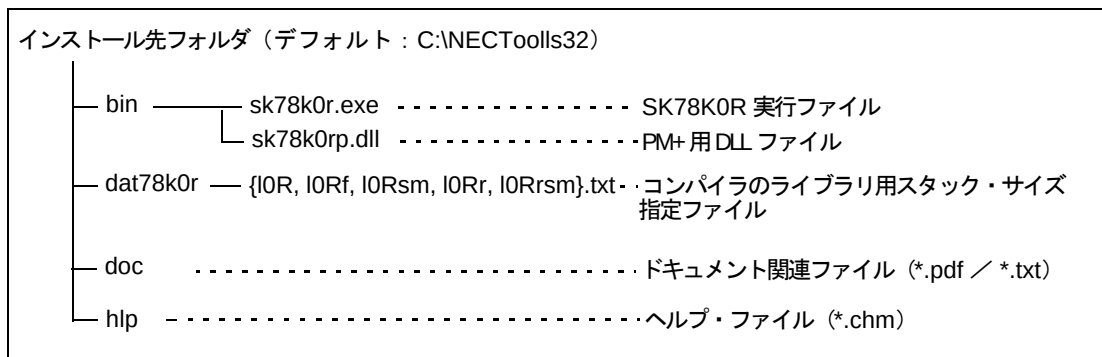


図 2-2 フォルダ構成 (SK78K0R の場合)



2.3 SK78K0/SK78K0R のアンインストール

SK78K0/SK78K0R のアンインストールは、次の手順により行います。

- (1) Windows を起動します。
- (2) コントロール・パネルの“プログラムの追加と削除” (Windows XP 以外の場合は、“アプリケーションの追加と削除”) を起動します。
- (3) アンインストールする項目を選択します。
 - ・ NEC EL SK78K0 Vx.xx, または NEC EL SK78K0R Vx.xx
 - ・ NEC EL SK78K0 Vx.xx, または NEC EL SK78K0R Vx.xx ドキュメント一式
- (4) 以降、画面に表示されるメッセージに従ってアンインストール処理を行ってください。

第3章 起動と終了

3.1 起動方法

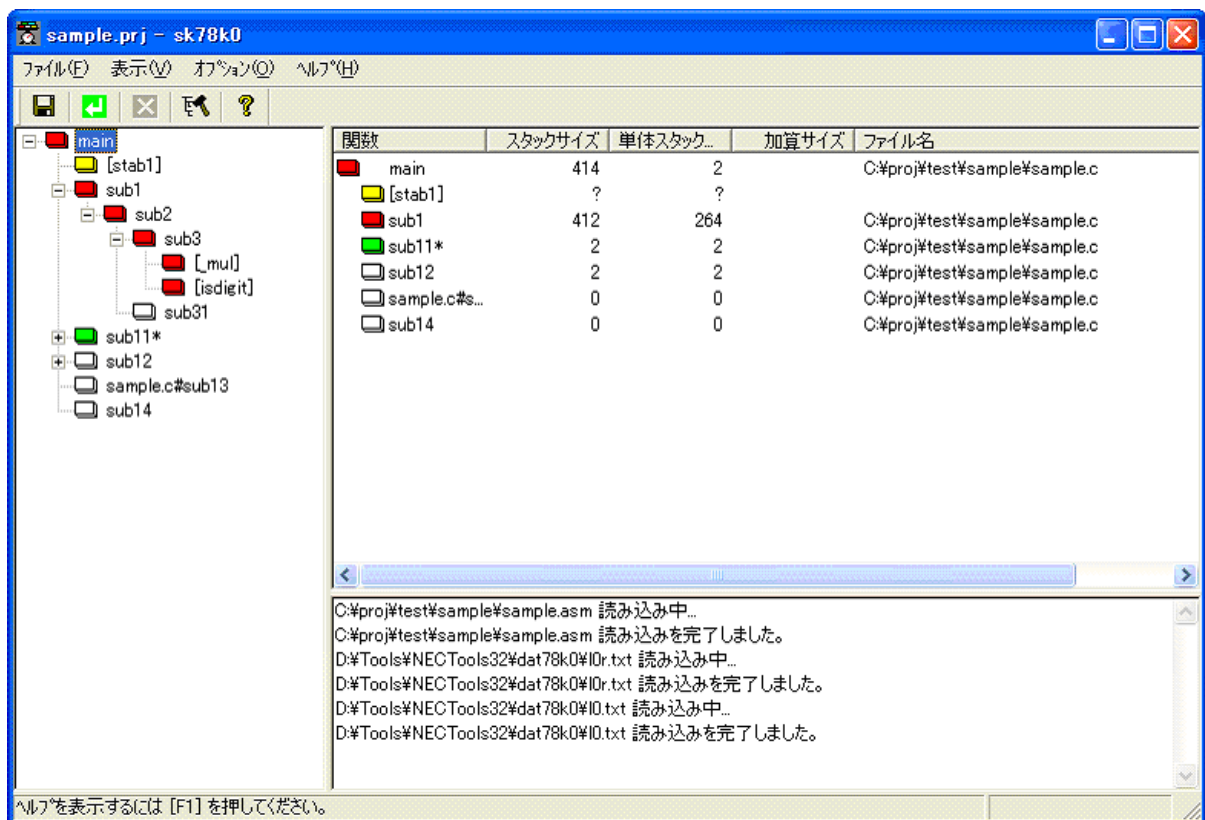
SK78K0/SK78K0R を起動するには、PM+ 上において、78K0 マイクロコントローラ、または 78K0R マイクロコントローラのプロジェクトがアクティブになっている必要があります。

この状態の PM+ において、次のいずれかの操作を行うことにより、SK78K0/SK78K0R が起動します。

- SK78K0 の場合： [ツール] メニュー→[スタック見積もりツール :SK78K0 の起動] の選択
- SK78K0R の場合： [ツール] メニュー→[スタック見積もりツール :SK78K0R の起動] の選択
- ツールバー上に登録されている  ボタンのクリック

SK78K0/SK78K0R が起動すると、次のメイン・ウィンドウがオープンし、現在のプロジェクトのスタック使用量が表示されます。

図 3-1 メイン・ウィンドウ (SK78K0 の場合)



【注意】 同一プロジェクトに対して複数の SK78K0/SK78K0R を起動しようとした場合、起動中の SK78K0/SK78K0R がポップ・アップします。

3.2 終了方法

SK78K0/SK78K0R の終了は、[メイン・ウィンドウ](#)上において次の操作を行います。

- SK78K0 の場合： [ファイル]メニュー→[sk78k0 の終了]の選択
- SK78K0R の場合： [ファイル]メニュー→[sk78k0r の終了]の選択

【注意】 PM+ の終了時、および PM+ のアクティブ・プロジェクトの変更時は、確認メッセージを表示したのち SK78K0/SK78K0R を終了します。

第 4 章 入出力ファイル

4.1 SK78K0/SK78K0R が扱うファイルの種類

次に、SK78K0/SK78K0R が扱う入出力ファイルを示します。

● 入力ファイル

- プロジェクト・ファイル (.prj)
- アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm)
- スタック・サイズ指定ファイル (.txt)
- stk システム・ファイル (.psg)

● 出力ファイル

- stk システム・ファイル (.psg)
- スタック・サイズ指定ファイル (.txt)
- 出力結果ファイル (.txt/.csv)

4.2 各ファイルの説明

4.2.1 プロジェクト・ファイル (.prj)

PM+ が作成するソース・ファイルなどの情報が記述されているファイルです。

SK78K0/SK78K0R が、プロジェクト・ファイルから読み込む情報は次のとおりです。

- プロジェクト・パス
- C 言語ソース・ファイル
- 各種オプション（中間出力ディレクトリ／レジスタ・モード／最適化オプション）

4.2.2 アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm)

[プロジェクト・ファイル \(.prj\)](#) に登録された C 言語ソース・ファイルから、CC78K0/CC78K0R が出力したアセンブリ言語ソース・ファイルです。

SK78K0/SK78K0R では、このファイルを基にスタック使用量を解析します。なお、ユーザがアセンブラ・ソース・モジュール・ファイルを個別に指定することはできません。

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイルの生成方法

- (1) PM+ 上の [ツール] メニュー→[コンパイラオプションの指定] を選択
- (2) [一般], または [出力ファイル] タブ上の [アセンブラソース] を指定

4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)

正確にスタック・サイズを調べることができない関数（手書きによるアセンブリ言語の関数、ライブラリ関数、関数ポインタを用いた間接関数呼び出しを含む関数、再帰関数、および可変個引数を持つ関数）に対し、サイズ設定情報をまとめて指定するためのテキスト・ファイルです。

(1) 読み込み方法

スタック・サイズ指定ファイルを読み込むことにより、情報を反映し、スタック・サイズの再計算を行います。既に設定済みの関数に対しては、新たな指定内容が有効となります。

- ・[ファイル]メニュー→[スタックサイズ指定ファイルを開く ...]を選択

(2) 保存方法

保存される情報は、設定済みの情報とすべての未設定の関数の情報（関数名のみ）です。

- ・[ファイル]メニュー→[スタックサイズ指定ファイルの保存 ...]を選択

(3) フォーマット

関数名と、サイズ設定情報を“,”で区切り指定します。

スペース（半角スペース、またはタブ）は区切りとして扱われません。また、スペースは“,”の前後のみ無視し、サイズ設定情報の“=”の前後には使うことはできません。

ファイルは、1行につき1関数のサイズ設定情報を指定します。行の先頭に“#”がある場合は、コメント行として扱われ、空白行も無視します。

また、関数名のみを指定した場合は変更を行いません。

- ・関数名 [, ADD= size] [,RECTIME= time] [,CALL= func]...

表 4-1 スタック・サイズ指定ファイルのパラメータ

パラメータ	内容
関数名	スタック・サイズを変更する関数名を、SK78K0/SK78K0Rが表示する関数名、またはアセンブリ言語ソース・ファイル中で定義されたシンボル名で指定します。 - “_”で始まる名前が記述されている場合、SK78K0/SK78K0Rは、まずアセンブリ言語のシンボル名とみなして“_”を除いた部分と合致する関数を検索し、見つからなければ関数名とみなして“_”を含む全体と合致する関数を検索します。 - たとえば、“_func”という記述は“func”という関数（シンボル名は“_func”）があればそれに対する指定とみなし、ない場合は“_func”という関数（シンボル名は“__func”）に対する指定とみなします。 - “_”以外で始まる名前の場合は、全体を関数名とみなして合致する関数を検索します。 - スタティック関数に対してファイル名の記述を省略した場合は、同名のグローバル関数を検索し、存在しない場合はローカル関数を検索します。 - ここで同名のローカル関数が複数存在する場合は、最初に検索されたローカル関数に対する指定とみなします。
ADD= size	加算サイズ（スタック・サイズに対して強制的に加算する値）を指定します。 - 0 ~ 65,535 の値を、10 進数、または“0x”から始まる 16 進数で指定します。 - [スタックサイズ変更]ダイアログの[加算サイズ]における指定と同等です。

パラメータ	内容
RECTIME= <i>time</i>	再帰回数（スタック・サイズを倍数にする値）を指定します。 - 1 以上かつスタック・サイズがオーバーフローしない範囲の値を、10 進数、または “0x” から始まる 16 進数で指定します。 - 再帰関数以外に指定することはできません。 - [スタックサイズ変更] ダイアログの [再帰回数] における指定と同等です。
CALL= <i>func</i>	呼び出し関数（追加する呼び出し関数名）を指定します。 - スタック・サイズを変更する関数名と同じ形式で関数名を指定します。 - 最大 1,024 個まで指定できますが、スタック・サイズとしては、呼び出し関数中でスタック・サイズが最大の関数だけが対象となります。 - [スタックサイズ変更] ダイアログの [呼び出し関数一覧] への関数の追加と同等です。

次に、スタック・サイズ指定ファイルのサンプルと、使用前／使用後の出力イメージを示します。

(a) スタック・サイズ指定ファイル記述例

```
# sample.txt
# “_flib” のスタックサイズを 50 にする
[flib], ADD=50
# “_flib_zero” を 0 で設定済みとする。表示の変更が目的
[flib_zero], ADD=0
# サイズの変更（16 進数で指定）と再帰関数の呼び出し回数の指定（3 回）
sub2, ADD=0xa, RECTIME=3
# 関数ポインタの呼び出し関数に “sub4()” と “_flib” を追加
sub3, CALL=sub.c#sub4, CALL=[flib]
# 何も設定しない記述
sub.c#sub4
```

(b) スタック・サイズ指定ファイル使用前の出力イメージ

```
main(310, 100)---sub1(210, 200)---sub2*(10, 10)---sub2*(10, 10)
      +---sub3&(200, 200)---[flib_zero](?, ?)
      +---sub.c#sub4(50, 50)---[flib](?, ?)
```

【備考】テキスト形式の全経路を出力した際の例（[4.2.5 \(2\) テキスト形式参照](#)）

(c) スタック・サイズ指定ファイル使用後の出力イメージ

```
main(400, 100)---sub1(260, 200)  +---sub2*(60, 10, +10*3)---sub2*(60, 10, +10*3)
      +---sub3&(300, 200)---sub.c#sub4(100, 50)---[flib](50, ?, +50)
      |                               +---[flib](50, ?, +50)
      |                               +---[flib_zero](0, ?, +0)
      +---sub.c#sub4(100, 50)---[flib](50, ?, +50)
```

(4) 不正な指定

サイズ指定情報に次の指定があった場合、不正な指定として扱われます。

また、ファイルの行数が限界値（「[A.1 数量的限界値一覧](#)」参照）を越えた場合は、メッセージをダイアログとメッセージ表示部に表示し、読み込みを中止します。

- 使用していない関数名に対する指定
- 1 ファイル内で、同じ関数に対する複数の指定
- ADD, RECTIME, CALL に対して引数の指定がない
- ADD, RECTIME, CALL 以外のサイズ設定情報
- ADD, RECTIME に不正な引数（10 進数、または“0x”から始まる 16 進数以外）を指定
- CALL に不正な引数（不正な関数名）を指定
- ADD, RECTIME を複数指定
- RECTIME を再帰関数でない関数に指定
- 1 つの CALL に複数の関数を指定

4.2.4 stk システム・ファイル (.psg)

スタック・サイズを変更した情報を保存するためのファイルです。ファイル名は“プロジェクト・ファイル名.psg”固定です。

ファイルの内容は、[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) と同じ形式ですが、読み込み／保存は SK78K0/SK78K0R が自動で行います（保存する情報は、サイズが変更された関数のみ）。

【注意】 stk システム・ファイルに変更を加えないでください。

4.2.5 出力結果ファイル (.txt/.csv)

スタック・サイズの計算結果は、選択した関数に対して、出力内容とファイル形式を選択することにより出力結果ファイルとして出力することができます。

(1) 出力内容

次の 2 つの方法により、最大経路／全経路におけるスタック・サイズの計算結果を出力します。

- [ファイル]メニュー→[最大経路の保存 ...]を選択することにより、選択した関数以下で、スタック・サイズが最大となる経路のみを出力します。
- [ファイル]メニュー→[全経路保存 ...]を選択することにより、選択した関数以下の全関数のスタック・サイズを出力します。

なお、保存時にファイルの形式（[テキスト形式](#)／[CSV 形式](#)）を選択することができます。

(2) テキスト形式

テキスト形式で出力する場合、コール・ツリー形式で出力されます。

呼び出し関数を複数持つ場合“+--”で関数間を表し、呼び出し関数を 1 つしか持たない場合“---”で表します。

1 行の最大文字数は 5,119 文字で、5,119 文字を越えた部分は改行されます。また、出力の最大行数は 32,767 行で、これを越えた場合は、メッセージを表示し出力が中断されます。

関数の情報は次の形式で表示されます（[] 付きのパラメータは不要な場合には非表示）。

- ・関数名 [付属情報] (スタック・サイズ, 単体スタック・サイズ [, 加算情報])

表 4-2 stk システム・ファイルのパラメータ

パラメータ	内容
関数名	C 言語ソース・ファイルで定義された関数名を出力します。 手書きによるアセンブリ言語の関数やライブラリ関数のように、関数定義を含む C 言語ソース・ファイルが不明な場合は、アセンブリ言語ソース・ファイルでのシンボル名から先頭の “_” を除いたものを “[]” で囲んで表示します。 また、スタティック関数の場合は、パスを含まないファイル名と “#” を関数名の前に付けた “ファイル名 # 関数名” で表示します。
付属情報	関数のタイプを示す記号を出力します。 - “*” : 再帰関数 - “&” : 関数ポインタを用いた間接関数呼び出しを含む関数
スタック・サイズ	サイズが不明な場合は “?” を、限界値を越える場合は “SIZEOVER” を表示します。
単体スタック・サイズ	サイズが不明な場合は “?” を、限界値を越える場合は “SIZEOVER” を表示します。
加算情報	加算サイズ (+size)、および再帰回数 (*time) (再帰関数の場合) が指定されている場合に出力します。指定されていない場合は、何も表示されません。 - +size (加算サイズ) [スタックサイズ変更] ダイアログの [加算サイズ], またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) の “ADD=” で指定された値 (10 進数表示)。 - *time (再帰回数) [スタックサイズ変更] ダイアログの [再帰回数], またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) の “RECTIME=” で指定された値 (10 進数表示)。

(a) 全経路出力例 ([ファイル] メニュー→[全経路保存 ...])

```
main(800, 80) +--sub1(720, 240) ---sub2(480, 200) +--sub3(280, 280)
|                                     +--sub31(160, 160)
+--sub11*(500, 30, +20*10) ---sub11*(500, 30, +20*10)
+--sub12&(400, 200) ---sub21(200, 200)
+--f. c#sub13(300, 250, +50)
+--sub14(50, ?, +50)
+--sub15(?, ?)
```

(b) 最大経路出力例 ([ファイル] メニュー→[最大経路の保存 ...])

```
main(800, 80) +--sub1(720, 240) ---sub2(480, 200) +--sub3(280, 280)
```

(3) CSV 形式

CSV 形式で出力する場合、出力内容は**テキスト形式**と同一です。(関数に関する情報と関数間の情報を“,”で区切り、経路を埋めた形で出力)。

ただし、テキスト形式での出力処理とは異なり、1 行の最大文字数を越える場合、改行せずにメッセージを出力し、ファイルの出力が中断されます。

関数に関する情報は次のフォーマットで出力されます。

- ・関数名 [付属情報], スタック・サイズ, 単体スタック・サイズ, 加算情報

各パラメータに関しては、テキスト形式と同一です。

ただし、加算情報を持たない関数に対しても加算情報“0”を出力します(加算サイズに“0”を指定した場合は“+0”を出力)。

(a) 全経路出力例 ([ファイル] メニュー→[全経路保存 ...])

```
関数名, スタックサイズ, 単体スタックサイズ, 加算情報
main, 800, 80, 0, sub1, 720, 240, 0, sub2, 480, 200, 0, sub3, 280, 280, 0
main, 800, 80, 0, sub1, 720, 240, 0, sub2, 480, 200, 0, sub31, 160, 160, 0
main, 800, 80, 0, sub11*, 500, 30, +20*10, sub11*, 500, 30, +20*10
main, 800, 80, 0, sub12&, 400, 200, 0, sub21, 200, 200, 0
main, 800, 80, 0, f. c#sub13, 300, 250, +50
main, 800, 80, 0, sub14, 50, ?, +50
main, 800, 80, 0, sub15, ?, ?, 0
```

(b) 最大経路出力例 ([ファイル] メニュー→[最大経路の保存 ...])

```
関数名, スタックサイズ, 単体スタックサイズ, 加算情報
main, 800, 80, 0, sub1, 720, 240, 0, sub2, 480, 200, 0, sub3, 280, 280, 0
```

第5章 ウィンドウ・リファレンス

5.1 SK78K0/SK78K0R のウィンドウ／ダイアログの概要

次に、SK78K0/SK78K0R のウィンドウ／ダイアログ一覧を示します。

表 5-1 SK78K0/SK78K0R のウィンドウ／ダイアログ一覧

ウィンドウ／ダイアログ名	機能
メイン・ウィンドウ	SK78K0/SK78K0R の基本操作を行うウィンドウです。
[スタックサイズ変更] ダイアログ	加算情報の設定、および呼び出し関数の設定を行うダイアログです。
[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ	スタック・サイズが不明、または設定済みの関数をリスト表示するダイアログです。
[ファイルを開く] ダイアログ	プロジェクト・ファイル (.prj)、またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) を読み込む際に、ファイルを指定するダイアログです。
[名前を付けて保存] ダイアログ	出力結果ファイル (.txt/.csv)、またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) を保存する際に、ファイルを指定するダイアログです。
[sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログ	SK78K0/SK78K0R のバージョンを表示するダイアログです。

5.2 各ウィンドウ／ダイアログの説明

SK78K0/SK78K0R のウィンドウ／ダイアログについて、次の形式で説明します。

ウィンドウ／ダイアログ名

枠内にウィンドウ／ダイアログ名を示します。

ここでは、ウィンドウ／ダイアログの表示イメージ、機能概要、およびオープン方法を示します。

各エリアの説明

ウィンドウ／ダイアログ内の各エリアへの設定／表示項目の説明をします。

メニューバー

メニューバーの対象となる項目からプルダウンされるメニュー項目を列挙し、各機能を説明します。

ツールバー

ツールバー上のボタン群の各機能を説明します。

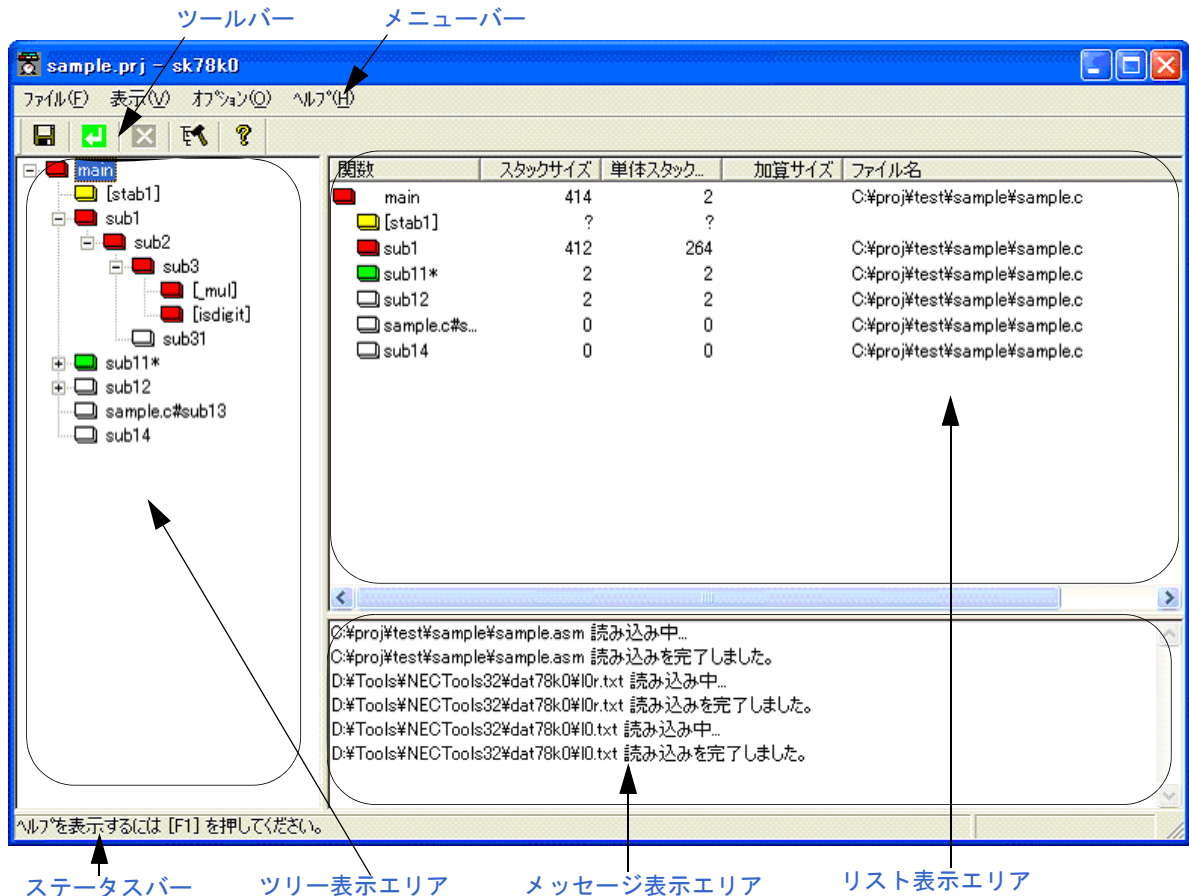
機能ボタン

ダイアログ内のボタンによる動作の説明をします。

メイン・ウィンドウ

SK78K0/SK78K0R 起動後、最初にオープンするウィンドウです。スタックの使用量を関数ごとに表示します。

図 5-1 メイン・ウィンドウ（SK78K0 の場合）



【備考】SK78K0R の場合では、タイトルバー上の“sk78k0”は“sk78k0r”となります。

ここでは、次の項目について説明します。

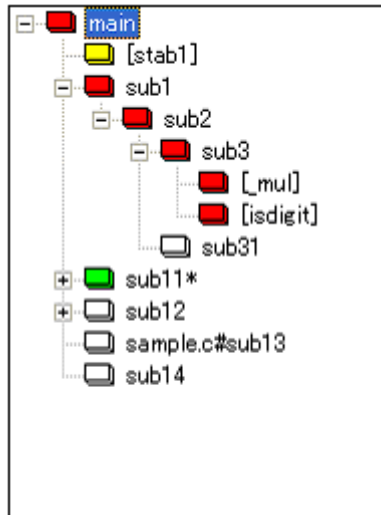
- 各エリアの説明
- メニューバー
- ツールバー
- ステータスバー

各エリアの説明

(1) ツリー表示エリア

関数をツリー形式で表示するエリアです。なお、このエリアにおいて、呼び出し関数の変更や並び替えはできません。

図 5-2 ツリー表示エリア



各アイコンの色は、次のように関数の状態（優先順位の高い順）を示します。

表 5-2 関数アイコンの色の意味

アイコン		意味
	赤色	呼び出し関数内でスタック・サイズが最大となる関数
	水色	スタック・サイズの変更、または呼び出し関数の追加を行った関数
	緑色	再帰関数、または再帰の途中にある関数
	黄色	サイズが不明で未確定な関数
	白色	その他の関数（通常関数）

例えば、黄色のサイズ未確定関数や、緑色の再帰関数、白色の通常関数に対して設定の変更（[\[スタックサイズ変更\] ダイアログ](#)、または[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#)による設定）を行うと、水色のアイコンとなり（スタック・サイズが呼び出し関数中で最大となる場合は赤色）、また、設定を初期化（[\[スタックサイズ変更\] ダイアログ](#)の初期化、または[オプション]メニュー→[指定関数を初期値に戻す]の選択）した場合、アイコンの色は元に戻ります。

なお、場所によって異なる設定はできず、[図 5-2](#)の例では、“sub11” が呼び出す “[mul]” に対して設定を行うと、“sub3” から呼び出す “[mul]” に対してもその設定を反映します。

このエリアのアイコン上でマウスの右クリックを行うと、次のポップアップ・メニューを表示します。

[スタックサイズ変更 ...]	選択している関数に対する [スタックサイズ変更] ダイアログ をオープンします。
-----------------	--

(2) リスト表示エリア

ツリー表示エリアで選択した関数と、その関数が呼び出す関数をリスト形式で表示します。

図 5-3 リスト表示エリア

カラム・ヘッダ

関数	スタックサイズ	単体スタック...	加算サイズ	ファイル名
main	414	2		C:\proj\test\sample\sample.c
[stab1]	?	?		
sub1	412	264		C:\proj\test\sample\sample.c
sub11*	2	2		C:\proj\test\sample\sample.c
sub12	2	2		C:\proj\test\sample\sample.c
sample.c#s...	0	0		C:\proj\test\sample\sample.c
sub14	0	0		C:\proj\test\sample\sample.c

各項目の表示内容は次のとおりです。

また、リスト上のカラム・ヘッダをクリックすることにより、そのカラムに応じて表示順序をソートします。

表 5-3 リスト表示エリアの内容

項目名	内容	ソート
関数名	C 言語ソース・ファイルで定義された関数名を表示します。 手書きによるアセンブリ言語の関数やライブラリ関数のように、関数定義を含む C 言語ソース・ファイルが不明な場合は、アセンブリ言語ソース・ファイルでのシンボル名から先頭の “_” を除いたものを “[]” で囲んで表示します。 また、スタティック関数の場合は、パスを含まないファイル名と “#” を関数名の前に付けた “ファイル名 # 関数名” で表示します。 なお、関数のタイプにより、次の記号が付与されます。 - “*” : 再帰関数 - “&” : 関数ポインタを用いた間接関数呼び出しを含む関数	名前順
スタック・サイズ	サイズが不明な場合は “?” を、限界値を越える場合は “SIZEOVER” を表示します。	サイズ順
単体スタック・サイズ	サイズが不明な場合は “?” を、限界値を越える場合は “SIZEOVER” を表示します。	サイズ順
加算サイズ	指定されていない場合は、何も表示しません。 なお、再帰関数で再帰回数が指定されている場合は、この表示のあとに “* 再帰回数” を表示します。	サイズ順
ファイル名	関数が定義されている C 言語ソース・ファイル名を表示します。 定義されたファイルがない場合は、何も表示されません。	名前順

このエリアでマウスの右クリックを行うと、次のポップアップ・メニューを表示します。

[スタックサイズ変更 ...]	選択している関数に対する [スタックサイズ変更] ダイアログをオープンします。
[アイコンの整列]	次のカスケード・メニューからソートの種類を選択してソートします。
[関数名順]	関数の名前（アルファベット）順
[アイコン順]	関数の状態（優先順位の高い）順
[スタックサイズ順]	スタック・サイズ順
[単体スタックサイズ順]	単体スタック・サイズ順
[加算サイズ順]	加算サイズ順
[ファイル名順]	ファイル名順

(3) メッセージ表示エリア

警告メッセージ、および SK78K0/SK78K0R の進行状況を表示します。

図 5-4 メッセージ表示エリア

```
C:\proj\test\sample\sample.asm 読み込み中...
C:\proj\test\sample\sample.asm 読み込みを完了しました。
D:\Tools\NECTools32\dat78k0\IO.txt 読み込み中...
D:\Tools\NECTools32\dat78k0\IO.txt 読み込みを完了しました。
D:\Tools\NECTools32\dat78k0\IO.txt 読み込み中...
D:\Tools\NECTools32\dat78k0\IO.txt 読み込みを完了しました。
```

このエリアでマウスの右クリックを行うと、次のポップアップ・メニューを表示します。

[コピー (C)]	選択したテキストをクリップ・ボードにコピーします。
[クリア (L)]	表示されているすべてのメッセージを消去します。

メニューバー

(1) [ファイル (E)] メニュー

[プロジェクト・ファイルを開く (O)...]	[ファイルを開く] ダイアログ をオープンし、選択したプロジェクト・ファイルの情報を読み込み、スタック・サイズを計算します。
[最大経路の保存 (M)...]	[名前を付けて保存] ダイアログ をオープンし、選択した関数の中からスタック・サイズが最大となる経路を 出力結果ファイル (.txt/.csv) に保存します。  ボタンと同等の機能です。 ただし、関数にフォーカスがない場合は無効となります。
[全経路保存 (S)...]	[名前を付けて保存] ダイアログ をオープンし、選択した関数以下すべての関数の呼び出し経路とスタック・サイズを 出力結果ファイル (.txt/.csv) に保存します。 ただし、関数にフォーカスがない場合は無効となります。
[スタックサイズ指定ファイルを開く (N)...]	[ファイルを開く] ダイアログ をオープンし、選択した スタック・サイズ指定ファイル (.txt) の情報を読み込みます。 ただし、関数が存在しない場合は無効となります。
[スタックサイズ指定ファイルの保存 (A)...]	[名前を付けて保存] ダイアログ をオープンし、サイズが不明な関数、またはサイズ変更済み関数（標準ライブラリを含む）の情報のすべてを新規の スタック・サイズ指定ファイル (.txt) へ保存します。 ただし、サイズが不明な関数、またはサイズ変更済み関数が存在しない場合は無効となります。
[sk78k0 の終了 (E)] / [sk78k0r の終了 (E)]	SK78K0/SK78K0R を終了します。

(2) [表示 (V)] メニュー

[スタックサイズ再計算 (R)]	スタック・サイズを再計算し、表示を更新します。  ボタンと同等の機能です。
[中止 (S)]	現在進行中の処理を中断します。  ボタンと同等の機能です。
[アイコンの整列 (L)]	次のカスケード・メニューからソートの種類を選択し、リスト表示エリアをソートします。 ただし、関数が存在しない場合は無効となります。
[関数名順 (N)]	関数の名前（アルファベット）順
[アイコン順 (I)]	関数の状態（優先順位の高い）順
[スタックサイズ順 (S)]	スタック・サイズ順
[単体スタックサイズ順 (R)]	単体スタック・サイズ順
[加算サイズ順 (A)]	加算サイズ順
[ファイル名順 (E)]	ファイル名順

(3) [オプション (O)] メニュー

[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧 (U)...]	[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログをオープンし、スタック・サイズが不明な関数や設定済みの関数を一覧表示します。 ただし、関数が存在しない場合は無効となります。
[スタックサイズ変更 (S)...]	[スタックサイズ変更] ダイアログをオープンし、選択している関数のスタック・サイズの設定を行います。  ボタンと同等の機能です。 ただし、関数にフォーカスがない場合は無効となります。
[指定関数を初期値に戻す (R)]	選択している関数に対し、設定情報を初期値に戻し、stk システム・ファイル (.psg) に保存されている情報を削除します。 ただし、指定関数にサイズ設定情報がない場合は無効となります。
[全関数を初期値に戻す (A)]	全関数の設定を初期値に戻し、stk システム・ファイル (.psg) に保存されている全サイズ設定情報を削除します（標準ライブラリに関しては、stk システム・ファイル (.psg) に再設定）。 ただし、またはサイズ設定情報を持つ関数がない場合は無効となります。

(4) [ヘルプ (H)] メニュー

[SK78K0 のヘルプ (H)] ／ [SK78K0R のヘルプ (H)]	SK78K0/SK78K0R のオンライン・ヘルプをオープンします。  ボタンと同等の機能です。
[sk78k0 のバージョン情報 (A)...] ／ [sk78k0r のバージョン情報 (A)...]	[sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログをオープンし、SK78K0/SK78K0R のバージョン情報を表示します。

ツールバー

比較的、使用頻度の高いメニュー項目をワン・アクションで実行可能にしたボタン群です。

表 5-4 ツールバー上のボタン

ボタン	機 能
	[名前を付けて保存] ダイアログをオープンし、選択した関数の中でスタック・サイズが最大となる経路を出力結果ファイル (.txt/.csv) に保存します。 [ファイル] メニュー→[最大経路の保存 ...] と同等の機能です。 ただし、関数にフォーカスがない場合は無効となります。
	スタック・サイズを再計算し、表示を更新します。 [表示] メニュー→[スタックサイズ再計算] と同等の機能です。
	現在進行中の処理を中断します。 [表示] メニュー→[中止] と同等の機能です。
	[スタックサイズ変更] ダイアログをオープンし、選択している関数のスタック・サイズの設定を行います。 [オプション] メニュー→[スタックサイズ変更] と同等の機能です。 ただし、関数にフォーカスがない場合は無効となります。
	SK78K0/SK78K0R のオンライン・ヘルプをオープンします。 [ヘルプ] メニュー→[SK78K0 のヘルプ] ／ [SK78K0R のヘルプ] と同等の機能です。

ステータスバー

メニュー項目やツールバー上のボタンを選択した際の機能の説明、およびファイルの入出力中の処理状況を示すプログレスバーを表示します。

図 5-5 ステータスバー

選択関数以下の全経路をファイルに保存します。

↑
選択している機能の説明を表示します。
デフォルトで“ヘルプを表示するには[F1]を押してください。”を表示します。

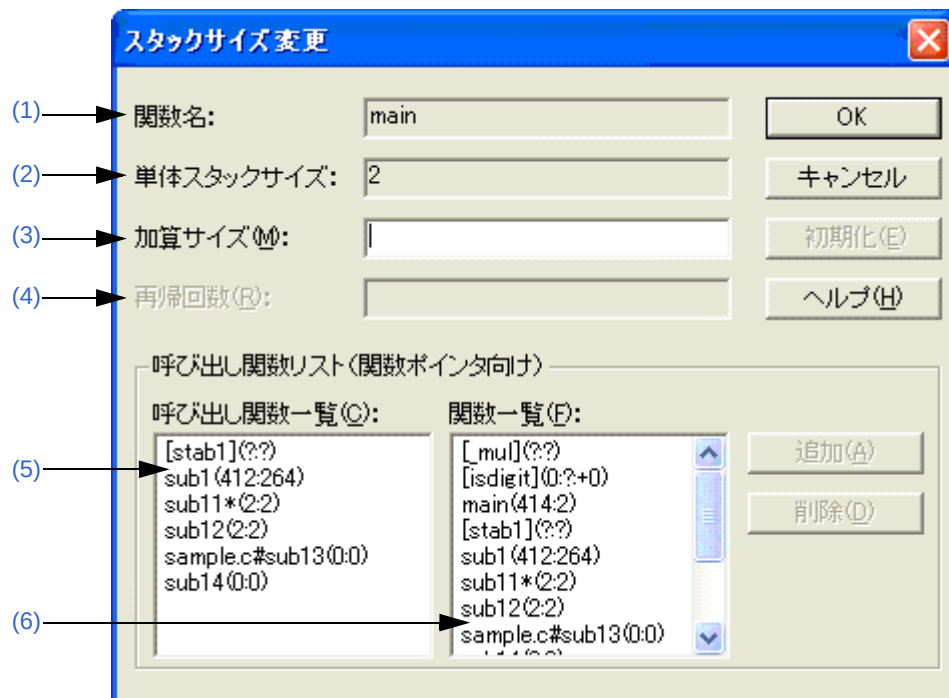
[スタックサイズ変更] ダイアログ

選択している関数に対する加算情報の設定、および呼び出し関数の設定を行うダイアログです。

このダイアログは、次のいずれかの操作でオープンします。

- **メイン・ウィンドウ上のツリー表示エリア／リスト表示エリア**において関数を選択したのち、
[オプション]メニュー→[スタックサイズ変更...]を選択、
または、マウス右ボタン・メニュー上の[スタックサイズ変更...]を選択
- [サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧]ダイアログの[サイズ変更]ボタンをクリック

図 5-6 [スタックサイズ変更] ダイアログ



ここでは、次の項目について説明します。

- 各エリアの説明
- 機能ボタン

各エリアの説明

(1) 関数名：

選択した関数名を表示します。

このエリアを編集することはできません。

(2) 単体スタックサイズ：

単体スタック・サイズを表示します。

サイズが不明な場合は“?”を、限界値を越える場合は“SIZEOVER”を表示します。

このエリアを編集することはできません。

(3) 加算サイズ (M)：

加算サイズを指定します。スタック・サイズに対して指定された値を強制的に加算します。

0 ～ 65,535 の値を、10 進数、または“0x”から始まる16進数で指定します。

なお、スタック・サイズが“?”の関数に対して“0”を指定した場合、スタック・サイズの表示が“?”から“0”に変わります。

【注意】設定の結果、上位関数でスタック・サイズがオーバーフローした場合は警告メッセージを表示します。

(4) 再帰回数 (R)：

再帰回数を指定します。スタック・サイズを指定回数倍に設定します。

“1”以上、およびスタック・サイズがオーバーフローしない範囲の値を、10 進数、または“0x”から始まる16進数で指定します。

なお、選択した関数が再帰関数以外の場合、この項目は無効となります。

【注意】設定の結果、スタック・サイズがオーバーフローした場合は警告メッセージを表示します。

(5) 呼び出し関数一覧 (C)：

選択した関数から呼び出す関数のリストを表示します。

[関数一覧]より追加した関数は、関数名の先頭に“+”を付与した関数名で表示します。

呼び出し関数から関数を削除する場合は、削除する関数を選択したのち[削除]ボタンをクリックします（実際に呼び出す関数は削除されません）。

なお、表示形式（関数情報）についての詳細は、「4. 2. 5 (2) テキスト形式」を参照してください。

(6) 関数一覧 (E)：

登録されたアセンブラ・ソース・モジュール・ファイル(.asm)で使用されている関数のリストを表示します。

[呼び出し関数一覧]へ関数を追加する場合は、追加する関数を選択したのち[追加]ボタンをクリックします。

なお、表示形式（関数情報）についての詳細は、「4. 2. 5 (2) テキスト形式」を参照してください。

機能ボタン

ボタン	機能
OK	変更内容を stk システム・ファイル (.psg) に保存し、このダイアログをクローズします。
キャンセル	変更内容を保存せず、このダイアログをクローズします。
初期化 (E)	選択した関数の設定をクリアし、初期値に戻します。 ただし、[OK] ボタンをクリックするまでは、関数のサイズ設定情報は stk システム・ファイル (.psg) から削除されません。 設定に変更がない場合、このボタンは無効となります。
ヘルプ (H)	このダイアログのヘルプ・トピックを表示します。
追加 (A)	[関数一覧] で選択した関数を [呼び出し関数一覧] へ登録します。 [関数一覧] で関数を選択していない場合、このボタンは無効となります。
削除 (D)	[呼び出し関数一覧] で選択した関数を削除します（実際に呼び出す関数は削除されません）。 [呼び出し関数一覧] で関数を選択していない場合、このボタンは無効となります。

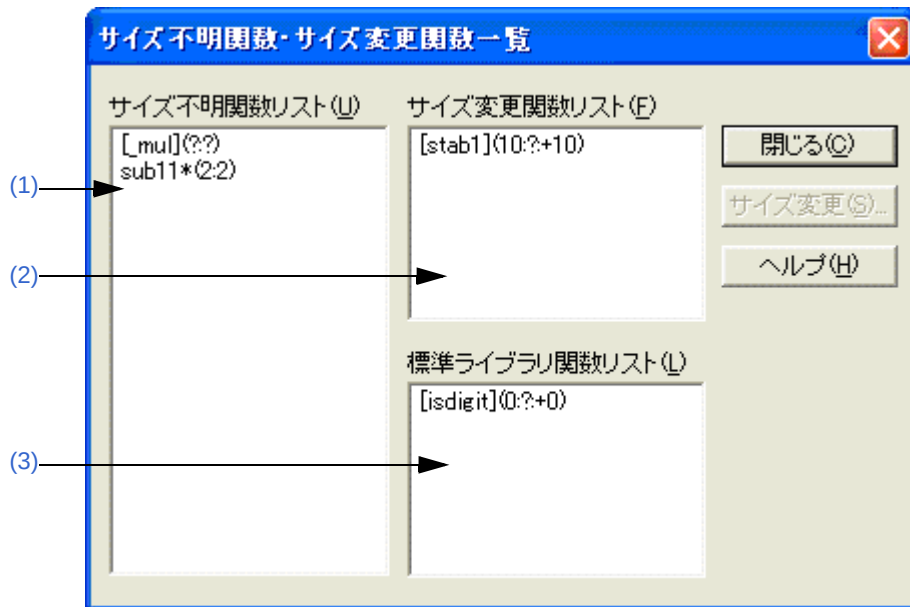
[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ

スタック・サイズが不明、または設定済みの関数をリスト表示するダイアログです。

このダイアログは、次の操作でオープンします。

- [オプション] メニュー → [サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧 ...] を選択

図 5-7 [サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ



ここでは、次の項目について説明します。

- 各エリアの説明
- 機能ボタン

各エリアの説明

(1) サイズ不明関数リスト (U)

スタック・サイズが不明で未確定な関数のリストを表示します。

手書きによるアセンブリ言語の関数、ライブラリ関数、関数ポインタを用いた間接関数呼び出しを含む関数、再帰関数、および可変個引数を持つ関数などで、サイズ設定情報が指定されていない関数です。

(2) サイズ変更関数リスト (E)

[加算情報](#)の指定、および呼び出し関数の変更を行った関数のリストを表示します。

なお、加算情報が存在せずここに追加されている関数は、呼び出し関数の設定を変更したものです。

(3) 標準ライブラリ関数リスト (L):

SK78K0/SK78K0R が自動でスタック・サイズを設定した標準ライブラリ関数を表示します。

この設定に関しては、初期化／全初期化（[オプション]メニュー→[指定関数を初期値に戻す]／[全関数を初期値に戻す]）を実行しても、SK78K0/SK78K0R が自動的に再設定を行います。

なお、標準の設定からサイズに変更を加えた関数は、[サイズ変更関数リスト]へ移動します。

【備考】各リストの表示形式（関数情報）についての詳細は、「[4.2.5 \(2\) テキスト形式](#)」を参照してください。

機能ボタン

ボタン	機能
閉じる (C)	このダイアログをクローズします。
サイズ変更 (S)...	[スタックサイズ変更] ダイアログをオープンします。 関数を選択していない場合、このボタンは無効となります。
ヘルプ (H)	このダイアログのヘルプ・トピックを表示します。

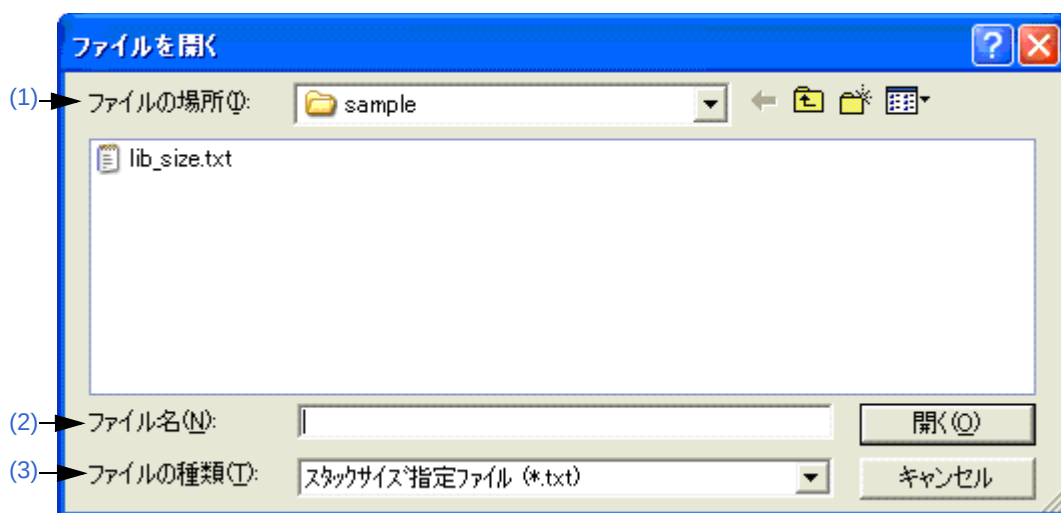
[ファイルを開く] ダイアログ

プロジェクト・ファイル (.prj)、またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) を読み込む際に、ファイルを指定するダイアログです。

このダイアログは、次のいずれかの操作でオープンします。

- [ファイル] メニュー → [プロジェクト・ファイルを開く ...] を選択
- [ファイル] メニュー → [スタックサイズ指定ファイルを開く ...] を選択

図 5-8 [ファイルを開く] ダイアログ



ここでは、次の項目について説明します。

- 各エリアの説明
- 機能ボタン

各エリアの説明

(1) ファイルの場所 (I):

指定ファイルの存在するドライブ、またはフォルダをドロップダウン・リストから選択します。
エリアの下欄には、指定場所にある該当ファイルを表示します。

(2) ファイル名 (N):

指定するファイル名を直接キーボードから入力します。
上欄から選択した場合は、選択したファイル名を表示します。

(3) ファイルの種類 (I):

指定するファイルの種類（拡張子）をドロップダウン・リストから選択します。
デフォルトでは、次のファイルの種類を表示します。

- [ファイル] メニュー→[プロジェクト・ファイルを開く ...] よりオープンした場合
 - “プロジェクトファイル (*.prj)”
- [ファイル] メニュー→[スタックサイズ指定ファイルを開く ...] よりオープンした場合
 - “スタックサイズ指定ファイル (*.txt)”

機能ボタン

ボタン	機能
開く (O)	指定したファイルから情報を読み込みます。
キャンセル	ファイルの読み込みを行わず、このダイアログをクローズします。

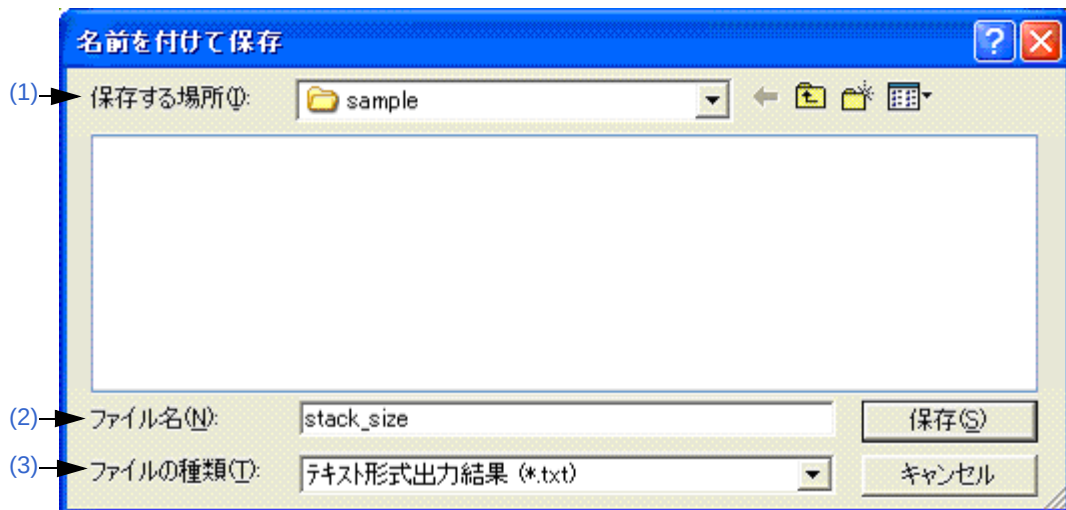
[名前を付けて保存] ダイアログ

出力結果ファイル (.txt/.csv), またはスタック・サイズ指定ファイル (.txt) を保存する際に、ファイルを指定するダイアログです。

このダイアログは、次のいずれかの操作でオープンします。

- [ファイル] メニュー → [最大経路の保存 ...] を選択
- [ファイル] メニュー → [全経路保存 ...] を選択
- [ファイル] メニュー → [スタックサイズ指定ファイルの保存 ...] を選択

図 5-9 [名前を付けて保存] ダイアログ



ここでは、次の項目について説明します。

- 各エリアの説明
- 機能ボタン

各エリアの説明

(1) 保存する場所 (I):

ファイルを保存するドライブ，またはフォルダをドロップダウン・リストから選択します。
エリアの下欄には，保存場所にある該当ファイルを表示します。

(2) ファイル名 (N):

保存するファイル名を直接キーボードから入力します。
上欄から選択した場合は，選択したファイル名を表示します。

(3) ファイルの種類 (I):

保存するファイルの種類（拡張子）をドロップダウン・リストから選択します。
次のファイルの種類のいずれかを選択します。

- **出力結果ファイル（.txt/.csv）**を保存する場合
 - テキスト形式出力結果 (*.txt)： テキスト形式で保存
 - CSV 形式出力結果 (*.csv)： CSV 形式で保存
- **スタック・サイズ指定ファイル（.txt）**を保存する場合
 - スタックサイズ指定ファイル (*.txt)

機能ボタン

ボタン	機能
保存 (S)	指定したファイル名，およびファイル形式でファイルを保存します。
キャンセル	ファイルの保存を行わず，このダイアログをクローズします。

[sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログ

SK78K0/SK78K0R のバージョンを表示するダイアログです。

このダイアログは、次の操作でオープンします。

- SK78K0 の場合： [ヘルプ] メニュー→ [sk78K0 のバージョン表示 ...] を選択
- SK78K0R の場合： [ヘルプ] メニュー→ [sk78K0r のバージョン表示 ...] を選択

図 5-10 [sk78k0/sk78k0r のバージョン情報] ダイアログ（SK78K0 の場合）



ここでは、次の項目について説明します。

- [各エリアの説明](#)
- [機能ボタン](#)

各エリアの説明

(1) バージョン情報表示

SK78K0/SK78K0R のバージョンを“製品名 バージョン [日 月 年]”の形式で表示します。

機能ボタン

ボタン	機能
OK	このダイアログをクローズします。

第 6 章 メッセージ

6.1 表示形式

SK78K0/SK78K0R が出力するメッセージは、メッセージ表示エリアとメッセージ・ダイアログ（図 6-1 参照）の両方、またはどちらか一方で表示されます。

なお、メッセージは種別ごとに 3 種類あり（表 6-1 参照）、その種別を示す英字をメッセージ番号の先頭に付与して表示します。

図 6-1 メッセージ・ダイアログの例（SK78K0 の場合）



表 6-1 メッセージ種別一覧

英字	種別	表示箇所
E	エラー・メッセージ	メッセージ・ダイアログのみ
W	警告メッセージ	メッセージ表示エリアとメッセージ・ダイアログの両方
I	確認メッセージ	

6.2 エラー・メッセージ

エラー・メッセージとして表示される番号と内容、およびその意味は、次のとおりです。

エラー・メッセージは、メッセージ・ダイアログにのみ表示され、[メイン・ウインドウ](#)は起動されません。

“{}” 内には、実際の文字列が表示されます。

E9300: プロジェクト・ファイル ({ パス }) が見つかりませんでした。

プロジェクト・ファイルが存在しません。ファイルが存在するか確認してください。

E9301: プロジェクト・ファイル ({ パス }) の読み込みでエラーが発生しました。

プロジェクト・ファイルの読み込み時にエラーが発生しました。プロジェクト・ファイルが読み込み禁止である可能性があります。

E9302: 不正なフォーマットがプロジェクト・ファイル ({ パス }) で見つかりました。

プロジェクト・ファイルが、不正なフォーマットです。プロジェクト・ファイルで不正なフォーマットを発見した場合に発生します。該当部を修正するか、プロジェクトを作り直してください。

E9303: { パス } の起動に失敗しました。

SK78K0/SK78K0R の起動に失敗しました。SK78K0/SK78K0R の起動に失敗した場合に発生します。SK78K0/SK78K0R を起動しなおしてください。再度失敗する場合には、SK78K0/SK78K0R が正常にインストールされていない可能性があるため、再インストールしてください。

6.3 警告メッセージ

警告メッセージとして表示される番号と内容、およびその意味は、次のとおりです。

警告メッセージは、[メッセージ表示エリア](#)とメッセージ・ダイアログの両方に表示されます。

“{}”内には、実際の文字列が表示され、“[]”内の文字はメッセージ・ダイアログ上にものみ表示されます。

なお、メッセージ番号 W9410 ～ W9426 では、メッセージ・ダイアログ上に次のボタンが表示され、選択するボタンによって、SK78K0/SK78K0R の動作は[表 6-2](#)に示すように異なります。

表 6-2 W9410 ～ W9426 の選択ボタンによる動作

ボタン	動作
中止 (A)	読み込みを中止します。
再試行 (R)	メッセージ行を無視して、次の行から読み込みを継続します。
無視 (I)	メッセージ行を無視して、次の行から読み込みを継続します。 また、以降の警告 (W9410 ～ W9426) に対しては、メッセージ・ダイアログの表示は行わず、 メッセージ表示エリア への出力のみ行います。

W9400: ファイル ({パス}) が見つかりませんでした。ファイル名を指定し直してください。

指定されたファイルが存在しません。ファイル名を指定し直してください。

W9401: ファイル ({パス}) は読み込み禁止です。読み込める状態にしてください。

ファイル ({パス}) は読み込み禁止です。ファイルの属性をチェックして、読み込み可能な状態にしてください。

W9402: ファイル ({パス}) は書き込み禁止です。ファイル及びフォルダを書き込める状態にしてください。

ファイル ({パス}) は書き込み禁止です。ファイル、およびフォルダの属性をチェックして、書き込み可能な状態にしてください。

W9403: ファイル ({パス}) の読み込みでエラーが発生しました。ファイルが読み込み可能な状態にあるか確認してください。

ファイル ({パス}) の読み込みでエラーが発生しました。ファイルが読み込み可能な状態にあるか確認してください。

W9404: ファイル ({パス}) の書き込みでエラーが発生しました。ファイルが書き込み可能な状態にあるか確認してください。

ファイル ({パス}) の書き込みでエラーが発生しました。ファイルが書き込み可能な状態にあるか確認してください。

W9405: ファイル ({パス}) の {行番号} 行は一行の文字数限界 ({num}) を越えています。

ファイル ({パス}) の {行番号} 行は、1 行の文字数限界 ({num}) を越えています。各ファイルの限界値は、「[A.1 数量的限界値一覧](#)」を参照してください。

W9406: ファイル ({パス}) の行数はファイルの行数限界 ({num}) を越えています。

ファイル ({パス}) の行数はファイルの行数限界 ({num}) を越えています。各ファイルの限界値は、「[A.1 数量的限界値一覧](#)」を参照してください。

W9407: ファイル名 ({パス}) が長すぎます。255 文字以上となるファイルを扱うことはできません。

ファイル名 ({パス}) が長すぎます。255 文字以上となるファイルを扱うことはできません。ファイル名を確認してください。

W9410: 使われていない関数名 ({関数名}) が指定されています ({パス}:{行番号} 行)。C ソース・ファイル中に定義または直接呼び出しがある関数を指定してください。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、プロジェクトで使われていない関数名 ({関数名}) が指定されています。

指定できるのは、C 言語ソース・ファイル中に定義または直接呼び出しがある関数のみです。詳細は、「[4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9411: スタティック関数名の前に付けられたファイル名 ({ファイル名}) が長すぎます ({パス}:{行番号} 行)。255 文字以下にしてください。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、スタティック関数の前に付けられた、その関数の定義を含むファイルの名前が長すぎるものが見つかりました。255 文字以下にしてください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9412: 関数名 ({関数名}) が長すぎます ({パス}:{行番号} 行)。1,022 文字以下にしてください。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、長すぎる関数名が見つかりました。1,022 文字以下にしてください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9413: "ADD=" の後の値 ({value}) が不正です ({パス}: {行番号} 行)。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、不正な加算サイズの指定が見つかりました。

加算サイズは、"ADD=" の後に、10 進数または "0x" で始まる 16 進数で 0 ~ 65,535 の値を指定してください。詳細は、「[4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9414: 複数の "ADD=" が指定されています ({パス}: {行番号} 行)。加算サイズは一関数に一つしか指定できません。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、不正な加算サイズの指定が見つかりました。

加算サイズは 1 関数に 1 つしか指定できません。詳細は、「[4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9415: "RECTIME=" の後の値 ({value}) が不正です ({パス}: {行番号} 行)。

[読み込みを中止しますか?]

[スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#) で、不正な再帰回数の指定が見つかりました。

再帰回数は、"RECTIME=" の後に、10 進数または "0x" で始まる 16 進数で正の値を指定してください。詳細は、「[4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル \(.txt\)](#)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで

処理を選択できます。

W9416: 複数の "RECTIME=" が指定されています ({ パス } : { 行番号 } 行)。再帰回数は一関数に一つしか指定できません。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) で、不正な再帰回数の指定が見つかりました。

再帰回数は 1 関数に 1 つしか指定できません。詳細は、「4. 2. 3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9417: 再帰関数以外で "RECTIME=" が指定されています ({ パス } : { 行番号 } 行)。
"RECTIME=" は再帰関数にしか使うことができません。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) で、不正な再帰回数の指定が見つかりました。

再帰回数の指定 "RECTIME=" は再帰関数にしか使うことができません。詳細は、「4. 2. 3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9418: "CALL=" の後に関数名が指定されていません ({ パス } : { 行番号 } 行)。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) で、不正な呼び出し関数の指定が見つかりました。

"CALL=" の後に関数名を指定してください。プロジェクトで使用されていない関数を指定することはできません。詳細は、「4. 2. 3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9419: "CALL=" の後に複数の関数名が指定されています ({ パス } : { 行番号 } 行)。関数毎に "CALL=" を用いて指定してください。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) で、不正な呼び出し関数の指定が見つかりました。

"CALL=" の後には 1 つの関数しか指定できません。複数を指定する場合、"CALL =" も複数指定してください。詳細は、「4. 2. 3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9424: 同一関数に対する指定が複数見つかりました ({ パス } : { 行番号 1 } 行と { 行番号 2 } 行)。片方を削除してください。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) で、同一関数に対する指定が { 行番号 1 } 行と { 行番号 2 } 行で見つかりました。

片方を削除してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9425: ファイル ({ パス }) の { 行番号 } 行は一行の文字数限界 (5,119) を越えています。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) の { 行番号 } 行は 1 行の文字数限界 (5,119) を越えています。

呼び出し関数の指定を減らしてください。呼び出す関数のすべてを登録しても、スタック・サイズに加算されるのは、スタック・サイズが最大となる関数だけです。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9426: 不正なフォーマットが見つかりました ({パス}:{行番号} 行)。スタックサイズ指定ファイルを確認してください。

[読み込みを中止しますか?]

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) の {行番号} 行は不正なフォーマットです。

ファイルを確認してください。詳細は、「4.2.3 スタック・サイズ指定ファイル (.txt)」を参照してください。メッセージ・ダイアログのボタンで処理を選択できます。

W9427: 標準ライブラリ用のスタックサイズ指定ファイル ({パス}) が見つかりませんでした。SK78K0/SK78K0R が持っているサイズ情報 ({デフォルトファイル名} に同じ) を使います。

標準ライブラリ用のスタック・サイズ指定ファイル (.txt) が見つかりませんでした。SK78K0/SK78K0R が持っているサイズ情報 ({デフォルト・ファイル名} に同じ) を使います。

正常にインストールされていない可能性があるため、再インストールしてください。

W9428: 標準ライブラリ用のスタックサイズ指定ファイル ({パス}) で不正なフォーマットが見つかりました ({行番号} 行)。

標準ライブラリ用のスタック・サイズ指定ファイル (.txt) で不正なフォーマットが見つかりました。

正常にインストールされていない可能性があるため、再インストールしてください。

W9429: stk システムファイル ({パス}) が壊れています。

無視しました。

stk システム・ファイル (.psg) が不正です。これより前に行ったスタック・サイズの変更が正しく反映されていない可能性があるため、確認したのち、正しくない場合には再設定してください。

W9430: アセンブラ・ソース・モジュール・ファイルが見つかりませんでした。

PM+ で C ソース・ファイルを登録し、[ツール]-[コンパイラオプションの設定] で、「出力」タブの「アセンブラ・ソース・モジュール・ファイルの出力」と「デバッグ」タブの「デバッグ情報の出力」を指定した上で、リビルドしてください。

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm) が見つかりません。PM+ で C 言語ソース・ファイルを登録し、[ツール]-[コンパイラオプションの設定] で、「出力」タブの「アセンブラ・ソース・モジュール・ファイルの出力」と「デバッグ」タブの「デバッグ情報の出力」を指定した上で、リビルドしてください。

W9431: アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル ({パス}) が見つかりませんでした。

対応する C ソース・ファイルのコンパイラオプションの設定を確認した上で、リビルドしてください。

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm) が見つかりません。

PM+ で、対応する C 言語ソース・ファイルの [個別コンパイラ・オプションの設定] で「アセンブラ・ソース・モジュール・ファイルの出力」が指定されていることを確認した上で、リビルドしてください。

W9432: 不正なフォーマットがアセンブラ・ソース・モジュール・ファイル ({パス}) で見つかりました ({行番号} 行)。ファイルを確認してください。

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm) の {行番号} 行は、不正なフォーマットです。

CC78K0/CC78K0R が生成したアセンブラ・ソース・モジュール・ファイルでない可能性があります。ファイルを確認して、リビルドしてください。

W9433: CC78K0/CC78K0R {バージョン} には対応していません。{対応バージョン} 以降を使用してください。
CC78K0/CC78K0R のバージョンが古い場合、ランタイム・ライブラリまたは標準ライブラリの呼び出しが含まれる場合には、正しいスタック・サイズを計算できません。

W9434: デバイスが異なるアセンブラ・ソース・モジュール・ファイル ({パス}) が見つかりました。
ファイル ({パス}) は異なるシリーズ用のコンパイラで生成されたものです。このファイルは解析できません。

W9435: コンパイラのバージョンが異なるアセンブラ・ソース・モジュール・ファイル ({パス}) が見つかりました。
アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm) ({パス}) は異なるバージョンの CC78K0/CC78K0R でコンパイルされました。このファイルは解析できません。

W9440: プロジェクト・ファイル ({パス}) が不正です。ファイルを確認してください。
プロジェクト・ファイルが正しくありません。ファイルを確認してください。起動後にメニューから開いたプロジェクト・ファイルが不正な場合に発生します。

W9450: 出力結果が 32,767 行を越えています。関数の選択を変更するか、最大経路のみの出力にしてください。
出力結果が 32,767 行を越えています。
関数の選択を変更するか、最大経路のみの出力にしてください。

W9451: 出力結果の一行が 5,119 文字を越えています。関数の選択を変更するか、テキスト形式で出力してください。
出力結果の 1 行が 5,119 文字を越えています。
関数の選択を変更するか、テキスト形式で出力してください。テキスト形式の場合、改行して表示します。

W9460: 呼び出し関数の数が多すぎます。1,024 個以下にしてください。
呼び出し関数の指定数が限界値を越えています。1,024 個以下にしてください。呼び出す関数をすべて登録しても、スタック・サイズに加算されるのはスタック・サイズが最大となる関数だけです。

W9461: サイズ設定情報が文字数限界 (5,119) を越えています。呼び出し関数を減らしてください。
サイズ設定情報が文字数限界 (5,119) を越えています。
呼び出し関数の指定を減らしてください。呼び出す関数のすべてを登録しても、スタック・サイズに加算されるのは、スタック・サイズが最大となる関数だけです。なお、5,119 文字には、パラメータ名とセパレータ (",") を含みます。

W9462: 加算サイズの値 ({value}) が不正です。
加算サイズに不正な値が指定されました。加算サイズは、10 進数、または "0x" で始まる 16 進数で、0 ~ 65,535 の値を指定してください。

W9463: 再帰回数の値 ({value}) が不正です。
再帰回数に不正な値が指定されました。10 進数、または "0x" で始まる 16 進数で正の値を指定してください。

W9464: 加算サイズが大きすぎます。65,535 以下の値を指定してください。
加算サイズに 65,535 を越える値が指定されました。値を修正してください。

W9465: 関数 ({ 関数名 }) のスタック・サイズが 65,535 を越えました。再帰回数の値を小さくしてください。

関数のスタック使用量が, 65,535 を越えました。再帰回数の値を小さくしてください。

W9466: 関数 ({ 関数名 }) のスタック・サイズが, 65,535 を越えました。最大経路中の関数からスタック・サイズを減らしてください。

関数のスタック使用量が, 65,535 を越えました。最大経路中の関数からスタック・サイズを減らしてください。

6.4 確認メッセージ

確認メッセージとして表示される番号と内容、およびその意味は、次のとおりです。

警告メッセージは、[メッセージ表示エリア](#)とメッセージ・ダイアログの両方に表示されます。

“{}” 内には、実際の文字列が表示されます。

なお、メッセージ・ダイアログ上のボタンの選択により、SK78K0/SK78K0R の動作は異なります。

I9500:SK78K0/SK78K0R を終了します。

SK78K0/SK78K0R を終了します。

[OK] ボタンで終了します。

I9501: ファイルを上書きしますか？

既存のファイルに対して上書き保存をします。

[はい] ボタンで上書き保存します。

[いいえ] ボタンで中止します。

I9502: 関数 ({*関数名*}) を初期値に戻しますか？

関数 {*関数名*} に対する設定を初期値に戻します。

[はい] ボタンで初期値に戻します。

[いいえ] ボタンで中止します。

I9503: 全ての関数を初期値に戻しますか？

すべての関数に対する設定を初期値に戻します。

[はい] ボタンで初期値に戻します。

[いいえ] ボタンで中止します。

付録 A 限界値

A.1 数量的限界値一覧

限界値，範囲指定の設定は，次のとおりです。

表 A-1 数量的限界値一覧

項目		限界値
プロジェクト・ファイル (.prj) 関連	ファイル数（ユーザ指定不可）	1
	ファイル名の長さ	255
	1 行の文字数	5,119
	ファイルの行数	2,097,152
アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル (.asm) 関連	ファイル数（ユーザ指定不可）	2,048
	ファイル名の長さ	255
	シンボル名の長さ	1,022
	1 行の文字数	5,119
	ファイルの行数	65,535
スタック・サイズ指定ファイル (.txt) 関連	ファイル数（同時読み込み数）	1
	ファイル名の長さ	255
	1 行の文字数（要素名／セパレータを含む）	5,119
	1 行に指定できる関数の数	1
	1 行（1 関数）に指定できる呼び出し関数の数	1,024
	ファイルの行数	32,767
	登録できる関数の数（行数に同じ）	32,767
出力結果ファイル (.txt/.csv) 関連	ファイル名の長さ	255
	1 行の長さ	【注】 5,119
	ファイルの行数	32,767
スタック・サイズ関連	加算情報指定数	1,024
	加算サイズ指定	0 ～ 65,535
	再帰回数	スタック・サイズと乗算後にスタック・サイズ限界を越えない値
	スタック・サイズ限界	65,535
メッセージ表示エリア	1 行の文字数	5,119
	行数	32,767

【注】 テキスト形式の場合，5,119 文字で折り返し表示します。

総合索引

【A】

ADD ... 20

【C】

CALL ... 20

CC78K0 ... 13

CC78K0R ... 13

CSV 形式 ... 24

【P】

PM+ ... 13, 14, 17

【R】

RECTIME ... 20

【S】

SIZEOVER ... 29, 35

[sk78k0/sk78k0s のバージョン情報] ダイアログ ... 43

stk システム・ファイル (.psg) ... 22

【あ行】

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル(.asm) ... 14

アセンブラ・ソース・モジュール・ファイル(.s) ... 19

アンインストール ... 16

インストレーション ... 15

ウインドウ・リファレンス ... 25

エラー・メッセージ一覧 ... 45

【か行】

開発ツール ... 14

確認メッセージ ... 52

加算サイズ ... 14

加算情報 ... 14, 34

関数アイコンの色 ... 28

関数ポインタ ... 29

起動方法 ... 17

警告メッセージ一覧 ... 46

限界値 ... 53

【さ行】

再帰回数 ... 14

再帰関数 ... 29

サイズ設定情報 ... 14, 20

[サイズ不明関数・サイズ変更関数一覧] ダイアログ ... 37

最大経路 ... 22

終了方法 ... 18

出力結果ファイル (.txt/.csv) ... 22

出力ファイル ... 19

スタック・サイズ指定ファイル (.txt) ... 20

[スタックサイズ変更] ダイアログ ... 34

スタック・サイズ ... 14

スタティック関数 ... 20

全経路 ... 22

【た行】

単体スタック・サイズ ... 14

ツリー表示エリア ... 28

テキスト形式 ... 22

動作環境 ... 14

動作の流れ ... 13

【な行】

[名前を付けて保存] ダイアログ ... 41

入力ファイル ... 19

【は行】

バージョン情報 ... 33

標準ライブラリ関数 ... 38

[ファイルを開く] ダイアログ ... 39

フォルダ構成 ... 15

付属情報 ... 23, 24

プロジェクト・ファイル (.prj) ... 19

ホスト・マシン ... 14

【ま行】

マウスの右クリック ... 28, 30

メイン・ウインドウ ... 27

ステータスバー ... 33

ツールバー ... 33

メニューバー ... 31

メッセージ ... 44

メッセージ表示エリア ... 30

【や行】

呼び出し関数 ... 34

【ら行】

リスト表示エリア ... 29

ローカル関数 ... 20

【発 行】

NECエレクトロニクス株式会社

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

電話（代表）：044(435)5111

お問い合わせ先

【ホームページ】

NECエレクトロニクスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス) <http://www.necel.co.jp/>

【営業関係、技術関係お問い合わせ先】

半導体ホットライン

（電話：午前 9:00～12:00、午後 1:00～5:00）

電 話 ： 044-435-9494

E-mail ： info@necel.com

【資料請求先】

NECエレクトロニクスのホームページよりダウンロードいただくか、NECエレクトロニクスの販売特約店へお申し付けください。